

KEEFEKTIFAN LKS BERORIENTASI *GROUP INVESTIGATION* PADA MATERI BERBAGAI TINGKAT KEANEKARAGAMAN HAYATI

EFFECTIVENESS OF STUDENT WORKSHEET GROUP INVESTIGATION ORIENTED ON MATERY BIODIVERSITY

Fransiska Fitria Damayanti

S1 Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya

Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

Email: Fransiskafitria8@gmail.com

Muslimin Ibrahim dan Wisanti

Jurusan Biologi, Fakultas MIPA Universitas Negeri Surabaya

Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

Abstrak

Tujuan penelitian ini menghasilkan LKS berorientasi *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati siswa kelas X SMA yang efektif berdasarkan ketuntasan hasil belajar kognitif siswa dan respons siswa. Kelebihan dari model pembelajaran *Group Investigation* diantaranya memberi kebebasan kepada pebelajar untuk berpikir secara kritis, analitis, reflektif, dan produktif dengan saling bekerjasama dalam kelompok. Materi keanekaragaman hayati mempelajari konsep keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, dan ekosistem, serta keanekaragaman flora dan fauna. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) namun tanpa tahap *Disseminate*. Pengembangan LKS dilakukan di jurusan di jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya dan uji coba LKS dilakukan pada 20 siswa SMA Negeri 1 Gondang Kabupaten Mojokerto dengan menggunakan rancangan *one group pretest and posttest design*. Data berupa hasil belajar dan respons siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif. Berdasarkan ketuntasan hasil ketuntasan belajar kognitif siswa, LKS dinyatakan sangat praktis dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 90%. Lembar Kegiatan Siswa juga dinyatakan sangat praktis ditinjau dari respons siswa dengan persentase 99,5% siswa memberikan respons positif terhadap LKS. Dengan demikian, LKS yang dikembangkan sangat efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: LKS, *Group Investigation*, Materi Keanekaragaman hayati

Abstract

This research aimed to produce a worksheets based on *Group Investigation* on topic biodiversity of class 10th the effectivity based on learning outcomes and student responses. Excess of *Group Investigation* learning model of which gave freedom to the learner to think analytically, critically, creative, reflective and productive by working together. Materi biodiversity study the concept of diversity level of genes, species, and ecosystems, as well as the diversity of flora and fauna. This research used 4D model (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) but without *Disseminate* stage. Worksheet development carried out in the Biology Departmen, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Surabaya and worksheet trials conducted on 20 students of SMAN 1 Gondang Mojokerto using *one group pretest and posttest design*. Based on the results of students' cognitive learning completeness, student worksheet otherwise very practical with the percentage of students who completed at 90%. Student worksheet also expressed very practical in terms of student responses with the percentage of 99.5% of students give positive response to the student worksheet. Therefore, the developed student worksheet are considered very effective in learning activities.

Key word : Student worksheet, *Group Investigation*, Biodiversity material

PENDAHULUAN

Permedikbud Republik Indonesia No. 103 tahun 2014 menuntut adanya pembelajaran dengan karakteristik yang menyenangkan, interaktif, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan kolaboratif (Kemendikbud, 2014). Pembelajaran tersebut dapat diwujudkan dalam

Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 tercermin pada kompetensi inti yang masing-masing akan dijabarkan menjadi kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut harus dapat dicapai oleh setiap siswa melalui kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran erat hubungannya dengan model pembelajaran. Seorang guru harus memiliki

kemampuan dasar untuk memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran (Sulasti, 2013). Salah satu model pembelajaran yang bisa dipilih oleh guru adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Kelebihan dari tipe ini diantaranya siswa dapat bebas untuk saling bekerjasama dalam kelompok agar dapat berpikir secara analitis, kritis, reflektif, kreatif, dan produktif (Setiawan, 2006). Selain itu, model pembelajaran *Group Investigation* dapat meningkatkan prestasi akademik dan motivasi siswa (Simsek, 2012). Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari Ana (2010) tentang Lembar Kegiatan Siswa berbasis pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* untuk melatih ketrampilan berpikir kritis menunjukkan hasil bahwa kemampuan siswa baik kognitif maupun psikomotorik dapat lebih berkembang. Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara klasikal yang dapat diketahui dari hasil penelitian Susilowati (2010) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berorientasi kontekstual pada materi pokok Eubacteria dan Archaeobacteria dapat meningkatkan prestasi belajar Biologi siswa dengan adanya peningkatan selisih rerata nilai *posttest* pertama dan rerata nilai *posttest* kedua adalah sebesar 0,79.

Pada materi Berbagai Tingkat Keanekaragaman Hayati kompetensi dasar yang diharapkan adalah KD 3.2 dan pada KD 4.2, berdasarkan kedua kompetensi dasar tersebut kemampuan yang harus dilatihkan adalah kemampuan untuk menganalisis. Kemampuan menganalisis siswa dapat dilatihkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigasi*. Menurut taksonomi Bloom kemampuan menganalisis terdiri dari tiga kategori yaitu mengorganisasikan, membedakan, dan mendekonstruksi atau mencirikan (Ibrahim, 2010). Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan di SMAN 1 Gondang Mojokerto pada bulan April 2016, dari 20 siswa yang mewakili 131 siswa menunjukkan bahwa masih banyak siswa belum menguasai ketiga komponen kemampuan menganalisis yaitu 60% dari siswa masih salah membedakan contoh dari keanekaragaman hayati tingkat gen dan jenis yaitu dari jenis kacang-kacangan seperti kacang kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau. Hal tersebut dikarenakan ketiga kemampuan menganalisis tersebut tidak dilatihkan. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang menunjukkan 50% siswa menyatakan kesulitan dalam memperoleh nilai yang memuaskan.

Lembar kegiatan siswa merupakan sumber belajar yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran. Guru dapat

mengembangkan lembar kegiatan siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan kondisi saat pembelajaran berlangsung (Prastowo, 2011). Agar siswa dapat memahami konsep dengan baik, dibutuhkan lembar kegiatan siswa yang didukung dengan media pembelajaran sehingga dapat menyampaikan konsep materi (Rachmad, 2015). Namun, LKS yang digunakan di sekolah SMAN 1 Gondang Mojokerto masih berisi dan uraian singkat tentang materi soal-soal.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian pengembangan LKS berorientasi model pembelajaran *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati siswa kelas X SMA yang efektif berdasarkan ketuntasan hasil belajar kognitif siswa dan respons siswa.

METODE

Pelitan ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D, yang terdiri atas tahap *define, design, develop*, tanpa *disseminate*. Rancangan penelitian yang digunakan yakni "*One Group Pretest and Posttest Design*". Uji coba dilakukan secara terbatas di SMAN 1 Gondang Mojokerto pada Agustus 2016. Sasaran penelitian ialah 20 siswa kelas X MIA di SMAN 1 Gondang Mojokerto. Instrumen untuk menilai keefektifan LKS yaitu menggunakan lembar *pretest* dan *posttest* serta lembar angket respons siswa. Metode yang digunakan yakni metode tes dan metode angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa LKS berorientasi *Group Investigation* pada materi Berbagai Tingkat Keanekaragaman Hayati yang efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran, yang sebelumnya telah dinyatakan sangat valid oleh pakar. Keefektifan LKS berorientasi *Group Investigation* merupakan tingkat keefektifan LKS yang diperoleh melalui ketuntasan hasil belajar kognitif siswa, sensitifitas butir soal dan respons siswa.

Data hasil ketuntasan belajar kognitif siswa diperoleh dari nilai *posttest* yang dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah pada mata pelajaran Biologi yakni nilai $\geq 75\%$. Adapun hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ketuntasan Siswa pada *Pretest* dan *Posttest*

Nama Siswa	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Persentase ketuntasan	Kategori ketuntasan	Persentase ketuntasan	Kategori ketuntasan
A	50%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
B	50%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
C	58%	Tidak	100%	Tuntas

Nama	Pretest		Posttest	
	Persentase ketuntasan	Kategori ketuntasan	Persentase ketuntasan	Kategori ketuntasan
Lanjutan Tabel 1		Tuntas		Tuntas
D	42%	Tidak Tuntas	75%	Tuntas
E	67%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
F	42%	Tidak Tuntas	83%	Tuntas
G	25%	Tidak Tuntas	75%	Tuntas
H	33%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
I	50%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
J	50%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
K	58%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
L	42%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
M	58%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
N	25%	Tidak Tuntas	67%	Tidak Tuntas
O	67%	Tidak Tuntas	92%	Tuntas
P	58%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
Q	42%	Tidak Tuntas	92%	Tuntas
R	25%	Tidak Tuntas	67%	Tidak Tuntas
S	67%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
T	33%	Tidak Tuntas	100%	Tuntas
Σ siswa tuntas	0		18	
Persentase	0%		90%	

Berdasarkan hasil belajar siswa terdapat 18 siswa mencapai ketuntasan indikator $\geq 75\%$ dan dinyatakan tuntas belajar dengan perolehan persentase ketuntasan pembelajaran sebesar 90% yang termasuk dalam kriteria interpretasi sangat efektif. Sehingga dari hasil perolehan persentase ketuntasan pembelajaran, LKS dinyatakan sangat efektif. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai dikarenakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dilaksanakan dengan beberapa kegiatan yaitu pertama mengidentifikasi topik. Pada kegiatan mengidentifikasi topik siswa diminta untuk mengidentifikasi topik pembelajaran yang akan dipelajari tentang

keanekaragaman hayati tingkat gen dan jenis pada LKS 1, keanekaragaman hayati tingkat ekosistem pada LKS 2, dan keanekaragaman flora dan fauna pada LKS 3. Kegiatan kedua yang dilakukan oleh siswa yaitu merencanakan tugas yang akan dipelajari, pada kegiatan ini siswa bersama dengan kelompoknya membuat rumusan masalah, menentukan kegiatan yang akan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah, dan pembagian tugas untuk setiap anggota kelompok. Kegiatan ketiga yang dilakukan oleh siswa adalah melaksanakan investigasi. Pada kegiatan melaksanakan investigasi ini meliputi mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat simpulan, kegiatan tersebut dilakukan dengan melakukan praktikum. Kegiatan praktikum disesuaikan dengan materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati yaitu keanekaragaman hayati tingkat gen dengan mengamati bunga mawar dan bunga kembang sepatu yang memiliki variasi warna mahkota bunga, keanekaragaman hayati tingkat jenis dengan mengamati beberapa jenis kacang-kacangan yaitu buah dan biji kacang tanah, kacang kedelai, dan kacang hijau, dan keanekaragaman hayati tingkat ekosistem dengan mengamati taman dan kolam yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Selain itu, terdapat satu praktikum melalui pengamatan gambar dan video tentang keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Indonesia, yang menuntun siswa mengetahui keanekaragaman flora dan fauna. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan dengan model pembelajaran *Group Investigation* akan memberikan kesempatan siswa untuk lebih memahami materi dengan bekerjasama secara berkelompok. Kegiatan keempat yang dilaksanakan siswa yaitu menyiapkan laporan akhir, siswa bersama dengan kelompoknya menyusun laporan akhir dari kegiatan yang telah dilakukan untuk kemudian dipresentasikan. Kegiatan kelima yaitu mempresentasikan laporan akhir, dimana kegiatan tersebut siswa bersama kelompoknya akan bergantian mempresentasikan hasil laporan akhir mereka. Kegiatan keenam dan yang terakhir terakhir yaitu evaluasi, yang mana guru bersama murid akan mengevaluasi semua pembelajaran yang telah dilakukan mulai dari pembenaran konsep dan pemberian motivasi. Keenam kegiatan pembelajaran tersebut harus dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran agar dapat memahami konsep materi keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, ekosistem, dan keanekaragaman flora dan fauna.

Terdapat 2 siswa yang tidak tuntas dikarenakan siswa tersebut memang siswa yang kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu melakukan perilaku-perilaku yang tidak relevan. Beberapa siswa yang tidak tuntas tersebut juga memiliki nilai persentase

yang kurang pada *pretest* yaitu 25%, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tersebut tergolong siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mulyasa (2014), bahwa setiap siswa memiliki potensi yang berbeda, sehingga dalam hal tertentu memiliki kemampuan yang rendah tetapi dalam hal lain memiliki kemampuan tinggi.

Selain dari faktor siswa, ketidaktuntasan sebanyak dua siswa pada tes evaluasi aspek kognitif ini juga disebabkan oleh waktu yang digunakan untuk tes dan penggabungan kegiatan pembelajaran pada LKS. Setiap LKS seharusnya dilakukan siswa dalam satu hari dan pelaksanaan *posttest* dilakukan sehari setelah semua pembelajaran dengan LKS selesai dilakukan. Namun dalam pelaksanaannya kegiatan pembelajaran pada LKS 1 dan LKS 2 digabung dalam satu hari. Hal tersebut mengakibatkan waktu yang dipergunakan untuk mengerjakan LKS 1 dan 2 diperpendek. Siswa cenderung tergesa-gesa dalam melaksanakan kegiatan praktikum pada LKS. Terdapat 2 praktikum pada LKS 1 dan terdapat 1 praktikum pada LKS 2 yang membutuhkan setiap kelompok melakukan pengamatan di lingkungan sekolah. Pelaksanaan kegiatan pada LKS yang cenderung tergesa-gesa tersebut mengakibatkan siswa kurang memaknai konsep yang telah mereka pelajari. Selain itu, kegiatan *posttest* seharusnya dilakukan pada saat siswa tidak setelah melakukan praktikum. Namun pada pelaksanaannya, kegiatan *posttest* setelah siswa melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS 3. Pada LKS 3 sendiri terdapat 2 kegiatan praktikum. Sehingga *posttest* yang dikerjakan oleh siswa tidak maksimal, dikarenakan siswa sudah lelah dan konsentrasinya menurun.

Alokasi waktu yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran pada LKS dan tes memang harus diperhitungkan dengan baik. Alokasi waktu pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada LKS seharusnya diperpanjang agar siswa tidak tergesa-gesa dalam melakukannya dan tes seharusnya dilakukan pada pertemuan berikutnya agar siswa masih fokus dalam mengerjakan tes.

Keefektifan LKS dapat diketahui dari hasil angket respons siswa. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dikembangkan, siswa diminta untuk mengisi angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa selama kegiatan pembelajaran. Hasil angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Respons Siswa Terhadap LKS

No.	Pernyataan	Persentase (%)	
		Ya	Tidak
KEBAHASAAN			

No.	Pernyataan	Persentase (%)	
		Ya	Tidak
1.	Bahasa yang digunakan pada LKS mudah	90	10

Lanjutan Tabel 2

2.	Tampilan LKS menarik	100	0
3.	Gambar yang ditampilkan pada LKS sesuai dengan topik	100	0
4.	Gambar yang ditampilkan pada LKS dapat memperjelas pemahaman konsep	100	0

ISI

5.	Penjelasan materi pada LKS mudah dipahami	100	0
6.	LKS yang diberikan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati	100	0
7.	LKS yang diberikan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia	100	0
8.	LKS yang diberikan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi persebaran flora berdasarkan garis Weber dan Wallace	100	0
9.	LKS yang diberikan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi permasalahan keanekaragaman hayati di Indonesia	100	0

Karakteristik Group Investigation

10.	LKS menyajikan panduan pembelajaran dan memandu pelaksanaan kegiatan mengidentifikasi topik pembelajaran	100	0
11.	LKS memiliki panduan untuk merumuskan masalah	100	0
12.	LKS memiliki panduan menentukan kegiatan kelompok untuk menjawab rumusan masalah	100	0
13.	LKS memiliki panduan merencanakan pembagian tugas untuk setiap anggota kelompok	100	0
14.	LKS memiliki panduan untuk mengumpulkan informasi	100	0
15.	LKS memiliki panduan untuk menganalisis data	100	0
16.	LKS memiliki panduan untuk menyimpulkan	100	0
17.	LKS memiliki panduan untuk membuat laporan akhir dan presentasi	100	0
18.	LKS memiliki panduan untuk melakukan kegiatan evaluasi	100	0
19.	LKS mampu memotivasi siswa untuk mengikuti pelajaran Biologi	100	0
20.	LKS mampu melatih siswa untuk bekerjasama bersama teman dengan baik	100	0

Rata-rata persentase **99,5**

Interpretasi rata-rata persentase **Sangat layak**

Berdasarkan hasil respons siswa, diketahui bahwa siswa menunjukkan sikap antusias terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Rata-rata persentase perolehan dari

hasil respons siswa yakni sebesar 99,5% dengan interpretasi sangat efektif. Pada aspek penyajian, isi, dan karakteristik model pembelajaran *Group Investigation* mendapatkan persentase sebesar 100% yang menunjukkan bahwa LKS memiliki tampilan menarik dan gambar bunga mawar dan bunga kembang sepatu yang memiliki variasi warna mahkota bunga yang sesuai dengan materi keanekaragaman hayati tingkat gen, gambar buah kacang-kacangan yaitu kacang tanah, kacang kedelai, dan kacang hijau yang sesuai dengan keanekaragaman hayati tingkat jenis, gambar gurun dan kehidupan di laut yang sesuai dengan keanekaragaman hayati tingkat ekosistem, gambar tentang keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Indonesia yang sesuai dengan materi keanekaragaman flora dan fauna. Sehingga mampu memperjelas siswa dalam memahami materi. Mengenai aspek isi, LKS memiliki penjelasan materi dengan uraian singkat tentang materi keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis, ekosistem, dan keanekaragaman flora dan fauna yang akan dipelajari oleh siswa pada pendahuluan, kemudian terdapat keterangan pada setiap gambar yang ditampilkan, serta terdapat pemberitahuan pada setiap langkah yang harus dilakukan pada proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *Group Investigation* sehingga mudah dipahami oleh siswa. Pada aspek yang terakhir yaitu LKS mempunyai karakteristik model pembelajaran *Group Investigation* yakni terdapat kegiatan membentuk kelompok secara heterogen, mengidentifikasi topik, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melakukan kegiatan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir serta evaluasi yang menunjukkan bahwa LKS sangat efektif untuk digunakan.

Respons yang kurang didapatkan pada aspek bahasa yang digunakan pada LKS mudah dipahami mendapatkan perolehan persentase kelayakan sebesar 90% yakni 2 siswa yang menjawab tidak. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang terdapat pada LKS yang dikembangkan ada bahasa yang tidak mudah dipahami oleh siswa. Bahasa merupakan syarat konstruksi dalam penyusunan LKS, adapun bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa (Rohaeti, dkk., 2009). Meskipun begitu, kriteria tersebut masih dalam interpretasi sangat efektif.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat diketahui bahwa LKS berorientasi *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati dinyatakan sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa LKS berorientasi *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati dinyatakan sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Saran

Lembar Kegiatan Siswa berorientasi *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati masih terdapat kekurangan, yakni alokasi waktu untuk pengerjaan LKS disarankan untuk diperpanjang agar siswa tidak tergesa-gesa dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan model *Group Investigation*. Tes penguasaan konsep siswa sebaiknya tidak diberikan setelah siswa melakukan tes yang lain, hal ini dapat menyebabkan hasil tes yang kurang maksimal karena keadaan siswa yang sudah lelah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sebagai peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dr. Yuliani, M.Si., dan Novita Kartika Indah,, S.Pd., M.Si., yang telah berkenan menjadi validator LKS berorientasi *Group Investigation* pada materi berbagai tingkat keanekaragaman hayati.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, Nur. 2010. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pembelajaran Kooperatif Group Investigation untuk Melatihkan Ketrampilan Berpikir Kritis. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa Press.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran pada Pembelajaran Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Mulyasa, E. 2014. Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rachmad, Yoga. 2015. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pengamatan Pada Materi Molusca Kelas X SMA. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rohaeti, Eli., Widjanti, Endang., dan Padmaningrum, Regina Tutik. 2009. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia untuk SMP". *Inovasi Pendidikan*. Volume 10 No. 1. Hal 2-10.
- Setiawan. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi*. Yogyakarta: P3G Matematika.
- Simsek, Ufuk. 2012. "The Effects of Reading-Writing-Presentation and Group Investigation Methods on Students' Academic Achievements in Citizenship

Lesson". *Journal of Education Science Research*.

Volume 2 No. 2 Hal 196-206.